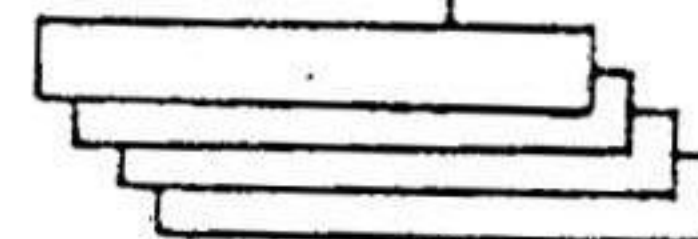
STRUKTUR ORGANISASI
DEWAN STANDARDISASI NASIONAL
Ketua : Menteri Negara Riset dan Teknologi
Wakil Ketua I : Menteri Perindustrian
Wakil Ketua II : Menteri Perdagangan
Sekretaris : Deputi Ketua LIPI
Anggota : 1. Departemen Perindustrian
2. Departemen Perdagangan
3. Departemen Kesehatan
4. Departemen Pertanian
5. Departemen Kehutanan
6. Departemen Tenaga Kerja
7. Departemen Pekerjaan Umum
8. Departemen Pertambangan dan Energi
9. Departemen Perhubungan
~~10. Kantor Menteri Muda Urusan Peningkatan Penggunaan Produksi Dalam Negeri~~
11. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
12. Badan Tenaga Atom Nasional
DEPUTI KETUA LIPI
bidang
PEMBINAAN SARANA ILMIAH
SEKRETARIAT
PUSAT STANDARDISASI
L I P I
PELAKSANA HARIAN DEWAN
Ketua : Sekretaris DSN
Wakil Ketua I : Anggota DSN dari Departemen Perindustrian
Wakil Ketua II : Anggota DSN dari Departemen Perdagangan
Anggota : Anggota dari Departemen Kesehatan
Anggota dari Departemen Pertanian
Anggota dari Departemen Tenaga Kerja
Anggota dari Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi

DSN

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL

STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 0430 - 1989 - A
SII - 0429 - 1982

UDC 678.742.3

Cara Uji

IDENTIFIKASI POLIPROPILENA DENGAN INFRA RED SPECTRO PHOTOMETRY

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL - DSN

Dewan Standardisasi Nasional - DSN dibentuk berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 20 Tahun 1984 dan kemudian diperbaharui dengan Keputusan Presiden Nomor 7 Tahun 1989. DSN adalah wadah non struktural yang mengkoordinasikan, mensinkronisasikan, dan membina kegiatan standardisasi termasuk standar nasional untuk satuan ukuran di Indonesia, yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden. DSN mempunyai tugas pokok :

1. menyelenggarakan koordinasi, sinkronisasi dan membina kerjasama antar instansi teknis berkenaan dengan kegiatan standardisasi dan metrologi;
2. menyampaikan saran dan pertimbangan kepada Presiden mengenai kebijaksanaan nasional di bidang standardisasi dan pembinaan standar nasional untuk satuan ukuran.

Salah satu fungsi dari DSN adalah menyetujui konsep standar hasil konsensus yang diusulkan oleh instansi teknis untuk menjadi Standar Nasional Indonesia atau SNI.

Konsep Standar Nasional Indonesia dirumuskan oleh instansi teknis melalui proses yang menjamin konsensus nasional antara pihak-pihak yang berkepentingan termasuk instansi Pemerintah, organisasi pengusaha dan organisasi perusahaan, kalangan ahli ilmu pengetahuan dan teknologi, produsen, serta wakil-wakil konsumen dan pemakai produk atau jasa.

Berdasarkan usulan dari Departemen Perindustrian standar ini disetujui oleh Dewan Standardisasi Nasional menjadi Standar Nasional Indonesia dengan nomor :

SNI 0430 - 1989 - A

SII 0429 - 82

DAFTAR ISI

Halaman

CARA UJI IDENTIFIKASI POLIPROPILENA DENGAN "INFRA RED SPECTROPHOTOMETRY"

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi dan cara uji identifikasi Polipropilena dengan Infrared Spectrophotometry.

2. DEFINISI

Identifikasi Polipropilena dengan Infrared Spectrophotometry adalah salah satu cara untuk menentukan Polipropilena dengan membandingkan spektra contoh uji dengan spektra pembanding.

3. CARA UJI

3.1. Peralatan

3.1.1. Infrared Spectrophotometry yang dapat digunakan untuk daerah ukur.
Nomor gelombang 4.000 - 650 Cm^{-1}.

3.1.2. Hidraulic press/compression molding dengan perlengkapannya.

3.2. Prosedur

Cara uji ini dapat dipakai untuk identifikasi dari bahan polimer tunggal. Contoh uji berbentuk film tipis yang dibuat dengan alat hidraulic press. Ketebalan film 0.02 - 0.03 mm diukur dengan mikrometer.

3.2.1. Cara pembuatan film

3.2.1.1. Contoh uji ditaruh di atas 2 lembar aluminium foil, lalu dijepit dengan plat logam.

3.2.1.2. Plat ini dimasukkan dalam alat hidraulic press lalu dipanaskan selama 5 menit (suhu pemanas polipropilena adalah 230°C).

3.2.1.3. Kemudian plat ditekan dengan tekanan 250 kg/Cm^2 selama 3 menit.

3.2.1.4. Tekanan dilepaskan, selanjutnya plat dipindahkan dengan cepat kehidraulic press pendingin dan dikenakan tekanan sebesar 200 kg/Cm^2.

3.2.1.5. Setelah pendinginan selesai, tekanan dilepaskan dan plat diambil dari hidraulic press pendingin.

3.2.1.6. Film dilepas dan diukur tebalnya dengan mikrometer. Film yang tebalnya memenuhi syarat dipasang pada frame untuk persiapan pembuatan spektra.

3.2.2. Pelaksanaan pengujian

3.2.2.1. Pasanglah frame berisi film contoh uji pada alat spectrophotometer.

3.2.2.2. "Scan" pada nomor gelombang 4000—650 Cm^{-1}.

3.2.2.3. Untuk perincian pekerjaan sesuaikan dengan manual dari alat.

3.2.2.4. Pengujian dilakukan dalam kondisi ruang yang tertentu. (23 ± 2°C, kelembaban relatip 50 ± 5%).

3.3. Laporan hasil uji

3.3.1. Keterangan contoh uji yaitu nama, pembuat lot number dan sebagainya.

3.3.2. Keterangan cara persiapan contoh uji.

3.3.3. Keterangan tentang alat spectrophotometer yang dipergunakan.

3.3.4. Bila spektre contoh uji dan spektra pembanding sama berarti kedua bahan tersebut adalah identik.

3.3.5. Keterangan (notasi) bila ada perbedaan-perbedaan.

3.3.6. Petunjuk yang disebabkan adanya kontaminasi, kelembaban, degradasi dan lain-lain.

3.3.7. Tanggal pengujian.

3.3.8. Nama Pelaksana.

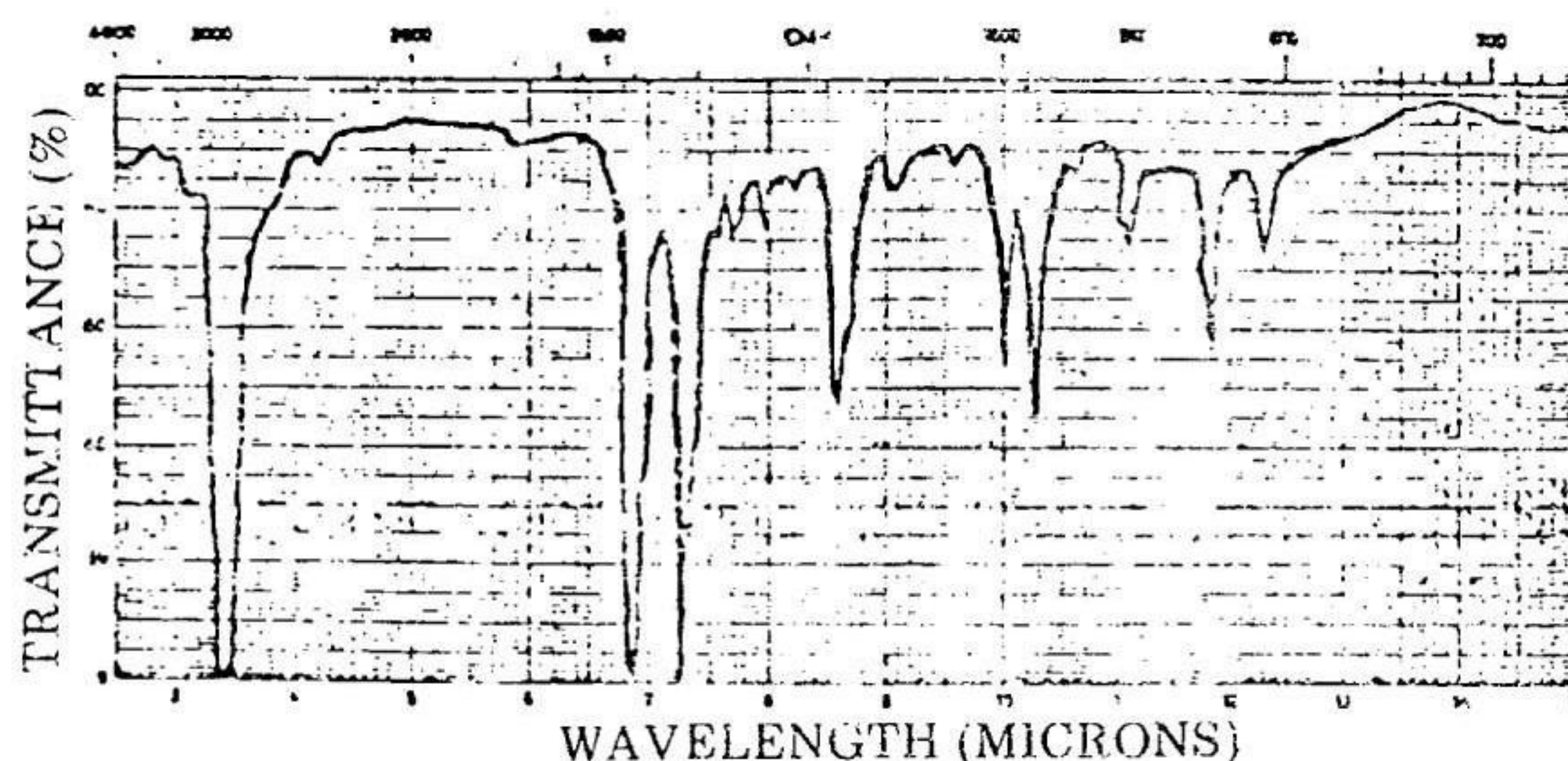
Tabel I

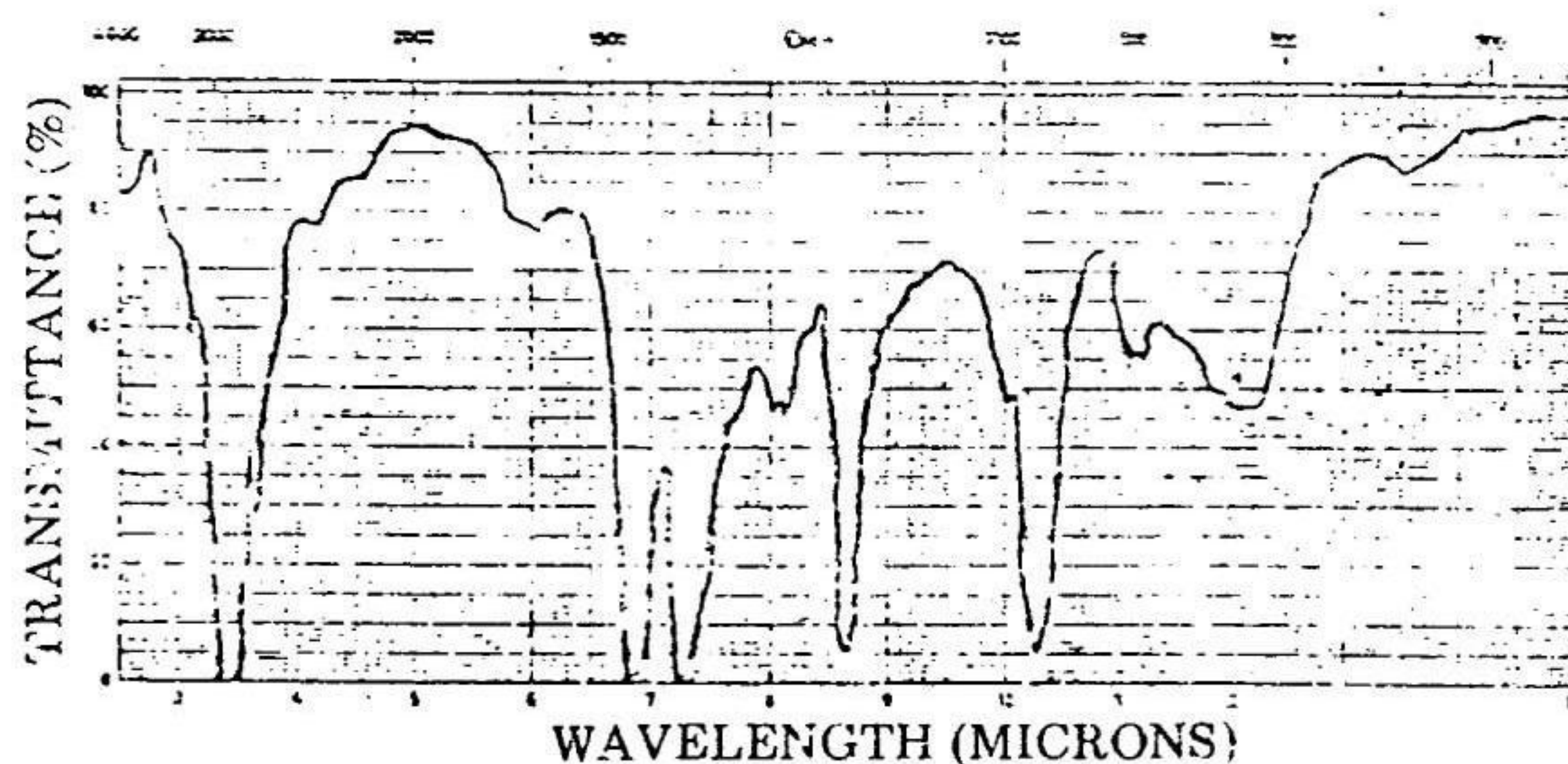
I.R. Spectra dari Polipropilen Syndiotactic dan Isotactic Polymer.

Isotactic Polipropilen					Syndiotactic Polipropilen					
Kristalin Cm 1		Intensitas	Molten Cm-1		Kristalin Cm-1		Intensitas	Molten Cm-1		Intensitas
2958	3.381	s	2956	3.383	2955	3.384	s	2955	3.384	s
2923	3.421	s	2915	3.430	2923	3.421	s	2920	3.424	s
2881	3.471	s			2882	3.470	sh			
2869	3.485	s	2871	3.483	2869	3.485	sh	2869	3.465	sh
2839	3.523	s	2844	3.516	2841	3.520	s	2839	3.523	s
2810	3.559	w	2810	3.559	2809	3.560	w	2809	3.560	w
1458	6.86	s	1451	6.89	1461	6.845	s	1457	6.685	s
1440	6.945	sh			1437	6.96	sh	1537	6.96	sh
1377	7.26	s	1773	7.285	1376	7.27	s	1378	7.255	s
1360	7.355	m	1353	7.39	1369	7.305	sh	1369	7.305	sh
					1347	7.425	sh			
1329	7.525	w	1317	7.595	1332	7.51	w			
1303	7.675	w			1311	7.63	sv			
1297	7.71	w	1248	8.01	1290	7.75	w			
1255	7.97	w			1267	7.925	w			
					1242	8.05	w			
1219	8.205	w			1229	8.14	sv	1229	8.14	w
					1200	8.33	w	1205	8.30	w
1168	8.56	s			1162	8.605	w			
1153	8.67	sh	1150	8.695	1154	8.665	m	1155	8.66	m
1103	9.07	w	1100	9.09	1128	8.23	m			
					1083	9.22	w			
					1061	9.425	w			
1045	9.57	w			1034	9.67	w			
997	10.03	s	996	10.04	1002	9.98	w			
972	10.29	s	971	10.30	976	10.25	m			
					963	10.38	s	972	10.29	m
940	10.64	w			935	10.70	m	961	10.41	m
899	11.12	w	897	11.15	905	11.05	w			
					868	11.52	w	899	11.12	w
841	11.89	s	830	12.05	839	11.92	m	868	11.52	vw
809	12.36	m	810	12.35	811	12.33	w	835	11.98	w
					775	12.90	m	816	12.25	w
					750	13.33	w			
528	18.94	m			537	18.62	w			
					484	20.7	w			
458	21.8	s			469	21.3	m			
398	25.1	m			431	23.2	m			
322	31.1	w			344	29.1	w			
247	40.5	w					w			

PUSTAKA:

Hummel/Schoil : Infrared Analysis of Polymers, Resins and Additives an Atlas. Vol I, Part I Text. Wiley Interscience, A Division of John Wiley & Sons New York, London Sydney 1971.

s = strong w = weak m = medium sh sh = short.

WAVELENGTH (MICRONS)

Spectrum 6.22 Isolatic polypropilen
Hot-pressed film

WAVELENGTH (MICRONS)

Spectrum 6.23. Isolatic polypropeline
Layit beum NaCl plastic.

657

Pustaka : Haslam J, Willis HA, Squirrell DCM:
Identification and Analysis of Plastics,
Iliffe Books 2nd Ed 1972.